



Synthèse

Les attentats déjoués en août 2006 à Londres ont été suivis d'une interdiction de l'import de liquides par les passagers en cabine d'avions.

Le STAC a participé dès août 2006 aux travaux visant à caractériser les effets des explosifs liquides découverts puis aux travaux pour actualiser les données disponibles sur les explosifs liquides dans le but de favoriser l'apparition d'équipements de détection qui permettraient de revenir sur la mesure d'interdiction.

Ces travaux sont conduits en coopération avec les partenaires européens et nord-américains du STAC.

Donneurs d'ordres

- DTA
- SGDN

Partenaires

- DGA/ETBS (Direction Générale de l'Armement / Établissement Technique de Bourges)
- ISL (Institut Saint-Louis)
- CTSI (Centre des Techniques de Sécurité Intérieure)
- INERIS (Institut National de

l'Environnement Industriel et des risques)

- CEA (Commissariat à l'Énergie Atomique)
- LCPP (Laboratoire Central de la Préfecture de Police)
- DFT (GB) (Department for Transport)
- TNO (NL) (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research)
- BMI (D) (Bundesministerium des Innern)
- CEAC (Conférence de l'Aviation Civile)



Sûreté du transport aérien : nouvelles menaces, caractérisation et détection

Essais de détonabilité et mesure des effets

Plusieurs campagnes d'essais ont permis d'identifier parmi les mélanges explosifs : les mélanges détonants, les conditions de détonation, les effets provoqués.

Ces mesures permettent d'actualiser les connaissances sur les explosifs liquides et contribuent à l'élaboration des spécifications techniques des équipements de détection.

Résultats de tirs d'explosifs liquides (bouteille posée sur plaque métallique)



Caractérisation d'explosifs à l'aide d'un appareil tomographique (rayons X)

Caractérisation des explosifs liquides

Le STAC a organisé plusieurs campagnes visant à mesurer différents paramètres physico-chimiques d'explosifs liquides improvisés afin de favoriser le paramétrage des équipements de détection. En effet, une difficulté majeure pour les fabricants d'équipements réside dans l'accès aux données nécessaires du fait de la dangerosité des mélanges.

Équipement de détection

Exemple d'un équipement de détection évalué par le STAC en 2008 : équipement de détection de liquides explosifs dans une bouteille fermée.

Technologie : champs électromagnétiques analyse infrarouge.

Délai de réponse après placement de la bouteille à inspecter : 5 à 8 secondes.

Équipement de détection de liquides explosifs EMA3+ (sté CEIA - Italie)



Études de sécurité

Une difficulté pour tester les équipements de détection d'explosifs liquides réside dans la dangerosité des mélanges. Plusieurs études ont visé à définir les « fiches de données de sécurité » d'une grande variété de mélanges improvisés afin de déterminer ceux qui peuvent être manipulés dans des conditions de risques acceptables en laboratoire.